Otnielozaur

Otnielozaur (*Othnielosaurus*) – rodzaj niewielkiego dinozaura ptasiomiednicznego żyjącego w późnej jurze, od około 155 do 148 mln lat temu, na terenie formacji Morrison w obecnych zachodnich Stanach Zjednoczonych. Jego nazwa honoruje amerykańskiego paleontologa Othniela Charlesa Marsha, który początkowo zaklasyfikował otnielozaura do rodzaju *Laosaurus*. Nazwa *Othnielosaurus* została ukuta dla skamieniałości przypisanych początkowo do rodzaju *Othnielia* – uznawanego obecnie za wątpliwy. *Othnielosaurus* był przeważnie klasyfikowany jako przedstawiciel hipsylofodontów – niewielkich dwunożnych roślinożerców lub wszystkożerców – jednak nowsze badania podają w wątpliwość istnienie hipsylofodontów jako odrębnej grupy.

Otnielozaur

Othnielosaurus

Galton, 2007

Okres istnienia: 155–148 mln lat temu

Pre Є Є O S D C P T J K Pg N Q

Systematyka

Domena	eukarionty
Królestwo	zwierzęta
Typ	strunowce
Podtyp	kręgowce
Gromada	zauropsydy
Podgromada	diapsydy
Infragromada	archozauromorfy
Nadrząd	dinozaury
Rząd	dinozaury ptasiomiedniczne
Rodzaj	**otnielozaur**

Gatunki

- *O. consors* (Marsh, 1878)

Spis treści

Morfologia
Klasyfikacja
Historia odkryć i taksonomia
Paleoekologia
Przypisy

Morfologia

Othnielosaurus jest znany ze skamieniałości wszystkich części ciała, w tym dwóch dobrze zachowanych szkieletów, jednak czaszka pozostaje słabo poznana[1]. Był niewielkim zwierzęciem – mierzył około dwóch metrów długości i ważył niespełna 10 kg[2]. Otnielozaur miał krótkie przednie i długie kończyny tylne, z dużymi wyrostkami służącymi jako miejsca przyczepu mięśni[3]. Dłonie były krótkie i szerokie z krótkimi palcami. Na podstawie częściowo zachowanych czaszek holotypu oraz osobnika przezwanego „Barbara” wnioskuje się, że czaszka otnielozaura była stosunkowo niewielka. *Othnielosaurus* miał niewielkie, liściokształtne zęby policzkowe, podczas gdy zęby premaksillarne były żłobkowane w mniejszym stopniu[4]. Podobnie jak inne ornitopody z grupy hipsylofodontów lub iguanodontów, takich jak *Hypsilophodon*, *Thescelosaurus* czy *Talenkauen*, otnielozaur miał wzdłuż żeber pancerz składający się z chrzęstnych płytek[5].

Klasyfikacja

Othnielosaurus (znany także jako *Laosaurus*, *Nanosaurus* i *Othnielia*) jest zazwyczaj uznawany za ornitopoda z grupy hipsylofodontów – kiepsko poznanej i słabo zdefiniowanej grupy niewielkich, biegających roślinożernych dinozaurów[6][1][4]. Robert Bakker i współpracownicy w opisie nowego taksonu *Drinker nisti* z 1990 podzielili rodzaj *Othnielia* na dwa gatunki – *O. rex* i *O. consors* – i umieścili „otnielidy" jako bardziej bazalne niż hipsylofodonty[7]. Ogólna idea bazalności „otnielidów" w stosunku do innych ornitopodów została wsparta nowszymi badaniami wskazującymi na parafiletyzm Hypsilophodontidae[8][1][9], jednak *Drinker* pozostał kontrowersyjny, gdyż nie ukazały się na jego temat inne prace poza jego pierwszym opisem. Z otnielozaurem łączone były również inne bazalne ornitopody, w szczególności *Hexinlusaurus*[10][9], który przez co najmniej jednego autora został uznany za gatunek „otnielii", *O. multidens*[11]. Nowe badania wspierają hipotezę, że *Othnielosaurus* jest bardziej bazalny niż zwierzęta uznawane tradycyjnie za hipsylofodonty, idą jednak dalej i wykluczają go z ornitopodów oraz cerapodów – grupy obejmującej także ceratopsy i pachycefalozaury[12][13].

Historia odkryć i taksonomia

Pod koniec XIX wieku Othniel Charles Marsh nazwał kilka rodzajów i gatunków zwierząt uznawanych później za hipsylofodonty lub zwierzęta podobne do hipsylofodontów, w tym *Nanosaurus agilis* (prawdopodobnie), „N." *rex*, *Laosaurus celer*, *L. consors* oraz *L. gracilis*. Ich taksonomia stała się bardzo skomplikowana, dlatego podejmowane były liczne próby jej przedefiniowania.

Rekonstrukcja *„Laosaurus" consors* (obecnie *Othnielosaurus*) wykonana przez Othniela Charlesa Marsha w 1896 roku

W 1877 w dwóch osobnych publikacjach Marsh nazwał dwa gatunki nanozaura, opisane na podstawie skamieniałości pochodzące z osadów formacji Morrison w Garden Park w stanie Kolorado. W jednej z nich opisał *Nanosaurus agilis*, oparty na YPM 1913 – kości zębowej oraz fragmencie szkieletu pozaczaszkowego, obejmującego kość biodrową, kości udowe, piszczelowe i kość strzałkową[14]. W drugiej publikacji nazwał *N. rex*, opisany w oparciu o YPM 1915 (nazwany także YPM 1925 przez Galtona w 2007), kompletną kość udową[15][4]. Przedstawicieli obu gatunków Marsh uznał za niewielkie zwierzęta rozmiarów lisa. Oba taksony zaklasyfikował do obecnie nieużywanej rodziny Nanosauridae.

W 1878 nazwał nowy rodzaj, *Laosaurus*, opisany w oparciu o skamieniałości zebrane przez Samuela Wendella Willistona w Como Bluff w stanie Wyoming. Nadał wówczas nazwy dwóm gatunkom: typowemu *L. celer*, opisanemu na podstawie jedenastu kręgów (YPM 1875)[16], oraz *L. gracilis*, opisanemu początkowo w oparciu o trzon kręgu grzbietowego, ogonowego oraz niekompletnej kości łokciowej (odkrycie Petera Galtona z 1983 roku wzbogaciło materiał kopalny do ośmiu kręgów grzbietowych, sześciu ogonowych i fragmentów obu kończyn przednich)[16][17].

Trzeci gatunek, *L. consors*, został przez Marsha ustanowiony w 1894 dla YPM 1882, niemal kompletnego szkieletu oraz niekompletnych skamieniałości co najmniej jednego innego osobnika[18]. Zachowały się jedynie fragmenty czaszki, a fakt, że odnaleziono tylko trzony kręgów sugeruje, iż osobnik nie był w pełni dorosły. Galton (1983) spostrzegł, że większa część zmontowanego obecnie szkieletu była zrekonstruowana gipsem lub nosiła ślady farby[17].

Zwierzęta te nie wzbudzały większego zainteresowania naukowców aż do lat 70. i 80. XX wieku, kiedy Peter Galton przebadał wiele hipsylofodontów. W 1973 roku on oraz James A. Jensen opisali częściowy szkielet (BYU ESM 163) jako *Nanosaurus (?) rex*. Szkielet ten nie obejmował czaszki, ogona oraz dłoni, które zostały zniszczone przez innych zbieraczy przed opublikowaniem jego formalnego opisu[19]. W 1977 Galton wykazał znaczące różnice pomiędzy *Nanosaurus agilis* a *N. rex* oraz nowo opisanym szkieletem i ukuł nazwę

Othnielia rex dla *N. rex*[20]. W publikacji tej, mimo iż dotyczyła ona głównie rodzaju *Dryosaurus*, Galton sugeruje przynależność *Laosaurus consors* oraz *L. gracilis* do innego rodzaju i uznaje *L. celer* za *nomen nudum*[20]. Opis *Drinker nisti* z 1990 roku[7] jeszcze skomplikował sprawę.

W 2007 Galton przebadał dinozaury ptasiomiedniczne z formacji Morrison i stwierdził, że kość udowa, na podstawie której opisany został „N." *rex* (= *Othnielia*), jest niediagnostyczna i przepisał BYU ESM 163 do *Laosaurus consors*, opartego na bardziej diagnostycznym materiale. Jako że jednak rodzaj *Laosaurus* także jest oparty na niediagnostycznych szczątkach Galton przeniósł gatunek *Laosaurus consors* do odrębnego rodzaju *Othnielosaurus*. Mimo iż *Othnielosaurus* został opisany na podstawie materiału należącego niegdyś do otnielii, rodzaje te nie są uznawane za synonimy, gdyż zostały opisane w oparciu o różne okazy. *Nanosaurus agilis* jest obecnie uznawany za bazalnego ornitopoda, *Othnielia rex* za wątpliwy gatunek bazalnego ornitopoda, *Drinker* za osobny ważny takson, *„Laosaurus" consors* jest gatunkiem typowym rodzaju *Othnielosaurus*[4], a *Laosaurus celer* i *L. gracilis* są wciąż uznawane za *nomina dubia*[1].

Paleoekologia

Othnielosaurus był jednym z mniejszych przedstawicieli zróżnicowanej fauny dinozaurów formacji Morrison[2]. Tereny formacji Morrison są uznawane za środowiska półpustynne z porami: suchą i deszczową oraz obszarami zalewowymi[21]. Roślinność wahała się od nadrzecznych lasów galeriowych, składających się z drzew iglastych, paproci drzewiastych i paproci, do paprociowych sawann z rzadko rosnącymi drzewami[22]. Tereny te obfitują w skamieniałości zielenic, grzybów, mchów, skrzypów, paproci, sagowców, miłorzębów oraz kilku rodzin iglastych. Odkryto także pozostałości małży, ślimaków, ryb promieniopłetwych, płazów bezogonowych i ogoniastych, żółwi, jaszczurek, sfenodontów, lądowych i wodnych krokodylomorfów, kilku gatunków pterozaurów, bardzo licznych dinozaurów oraz wczesnych ssaków, takich jak dokodonty, wieloguzkowce i trykonodonty. Do dinozaurów znanych z osadów formacji Morrison należą teropody: *Allosaurus*, *Ceratosaurus*, *Ornitholestes* i *Torvosaurus*, zauropody: *Apatosaurus*, *Brachiosaurus*, *Camarasaurus* i *Diplodocus* oraz ptasiomiedniczne: *Camptosaurus*, *Dryosaurus* i *Stegosaurus*[23].

Podobnie jak inne hipsylofodonty *Othnielosaurus* jest przeważnie uważany za niewielkiego, szybkiego roślinożercę[1], jednak Bakker (1986) uznał prawdopodobnie blisko spokrewnionego z otnielozaurem nanozaura za wszystkożercę[24]. Teoria ta nie uzyskała jednak większego poparcia w literaturze naukowej – do jej zweryfikowania potrzebny będzie opis bardziej kompletnych czaszek.

Przypisy

1. David B. Norman i inni, *Basal Ornithopoda*, [w:] David B. Weishampel i inni, *The Dinosauria*, wyd. drugie, Berkeley: University of California Press, 2004, s. 393–412, ISBN 0-520-24209-2.
2. John R. Foster: *Paleoecological Analysis of the Vertebrate Fauna of the Morrison Formation (Upper Jurassic), Rocky Mountain Region, U.S.A.*. Albuquerque, New Mexico: New Mexico Museum of Natural History and Science, 2003, s. 29, seria: New Mexico Museum of Natural History and Science Bulletin, 23.
3. Scott Hartman: *Othnielia* (http://skeletaldrawing.com/psgallery/pages/othnielia.html) (ang.). [dostęp 18 kwietnia 2009].
4. Peter M. Galton: Teeth of ornithischian dinosaurs (mostly Ornithopoda) from the Morrison Formation (Upper Jurassic) of the western United States. W: Kenneth Carpenter (red.): *Horns and Beaks: Ceratopsian and Ornithopod Dinosaurs*. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press, 2007, s. 17–47. ISBN 0-253-34817-X.
5. Richard J. Butler, Peter M. Galton. *The 'dermal armour' of the ornithopod dinosaur* Hypsilophodon *from the Wealden (Early Cretaceous: Barremian) of the Isle of Wight: a reappraisal*. „Cretaceous Research". 29 (4), s. 636–642, 2008. DOI: 10.1016/j.cretres.2008.02.002 (https://doi.org/10.1016/j.cretres.2008.02.002) (ang.).

6. Hans-Dieter Sues, David B. Norman: Hypsilophodontidae, *Tenontosaurus*, Dryosauridae. W: David B. Weishampel, Peter Dodson, Halszka Osmólska (red.): *The Dinosauria*. Wyd. pierwsze. Berkeley: University of California Press, 1990, s. 498–509. ISBN 0-520-06727-4.
7. R. T. Bakker, P. M. Galton, J. Siegwarth, J. Filla. *A new latest Jurassic vertebrate fauna, from the highest levels of the Morrison Formation at Como Bluff, Wyoming. Part IV. The dinosaurs: A new* Othnielia*-like hypsilophodontoid*. „Hunteria". 2 (6), s. 8–14, 1990 (ang.).
8. David B. Weishampel, Coralia-Maria Jianu, Z. Csiki, David B. Norman. *Osteology and phylogeny of* Zalmoxes *(n.g.), an unusual euornithopod dinosaur from the latest Cretaceous of Romania*. „Journal of Systematic Palaeontology". 1 (2), s. 1–56, 2003. DOI: 10.1017/S1477201903001032 (https://doi.org/10.1017/S1477201903001032) (ang.).
9. David J. Varricchio, Anthony J. Martin, Yoshihiro Katsura. *First trace and body fossil evidence of a burrowing, denning dinosaur* (https://royalsocietypublishing.org/doi/full/10.1098/rspb.2006.0443). „Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences". 274, s. 1361–1368, 2007. DOI: 10.1098/rspb.2006.0443 (https://doi.org/10.1098/rspb.2006.0443) (ang.).
10. Phylogeny and biogeography of basal Ornithischia. W: Peter W. Buchholz: *The Mesozoic in Wyoming, Tate 2002*. Casper, Wyoming: The Geological Museum, Casper College, 2002, s. 18–34.
11. Gregory S. Paul: *The Complete Illustrated Guide to Dinosaur Skeletons*. Tokio: Gakken Mook, 1996, s. 98. ISBN 4-05-400656-6.
12. Richard J. Butler, Roger M. H. Smith, David B. Norman. *A primitive ornithischian dinosaur from the Late Triassic of South Africa, and the early evolution and diversification of Ornithischia*. „Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences". 274, s. 1361, 2007. DOI: 10.1098/rspb.2007.0367 (https://doi.org/10.1098/rspb.2007.0367) (ang.).
13. Richard J. Butler, Paul Upchurch, David B. Norman. *The phylogeny of the ornithischian dinosaurs*. „Journal of Systematic Palaeontology". 6 (1), s. 1–40, 2008. DOI: 10.1017/S1477201907002271 (https://doi.org/10.1017/S1477201907002271) (ang.).
14. Othniel Charles Marsh. *Notice of some new vertebrate fossils*. „American Journal of Science and Arts". 14, s. 249–256, 1877 (ang.).
15. Othniel Charles Marsh. *Notice of new dinosaurian reptiles from the Jurassic formations*. „American Journal of Science and Arts". 14, s. 514–516, 1877 (ang.).
16. Othniel Charles Marsh. *Notice of new dinosaurian reptiles*. „American Journal of Science and Arts". 15, s. 241–244, 1878 (ang.).
17. Peter M. Galton. *The cranial anatomy of* Dryosaurus*, a hypsilophodontid dinosaur from the Upper Jurassic of North America and East Africa, with a review of hypsilophodontids from the Upper Jurassic of North America*. „Geologica et Palaeontologica". 17, s. 207–243, 1983 (ang.).
18. Othniel Charles Marsh. *The typical Ornithopoda of the American Jurassic*. „American Journal of Science (Series 3)". 48, s. 85–90, 1894 (ang.).
19. Peter M. Galton, James A. Jensen. *Skeleton of a hypsilophodontid dinosaur (Nanosaurus (?) rex) from the Upper Jurassic of Utah*. „Brigham Young University Geology Series numer=20", s. 137–157, 1973 (ang.).
20. Peter M. Galton. *The ornithopod dinosaur* Dryosaurus *and a Laurasia-Gondwanaland connection in the Upper Jurassic*. „Nature". 268, s. 230–232, 1977. DOI: 10.1038/268230a0 (https://doi.org/10.1038/268230a0) (ang.).
21. Dale A. Russell: *An Odyssey in Time: Dinosaurs of North America*. Minocqua, Wisconsin: NorthWord Press, 1989, s. 175–176. ISBN 1-55971-038-1.
22. Kenneth Carpenter: Biggest of the big: a critical re-evaluation of the mega-sauropod *Amphicoelias fragillimus*. W: John R. Foster, Spencer G. Lucas (red.): *Paleontology and Geology of the Upper Jurassic Morrison Formation*. Albuquerque, Nowy Meksyk: New Mexico Museum of Natural History and Science, 2006, s. 131–138, seria: New Mexico Museum of Natural History and Science Bulletin, 36.

23. Daniel J. Chure i inni, *The fauna and flora of the Morrison Formation: 2006*, [w:] John R. Foster, Spencer G. Lucas (red.), *Paleontology and Geology of the Upper Jurassic Morrison Formation*, Albuquerque, New Mexico: New Mexico Museum of Natural History and Science, 2006 (New Mexico Museum of Natural History and Science Bulletin, 36), s. 233–248.
24. Robert T. Bakker: *The Dinosaur Heresies*. New York: William Morrow, 1986, s. 180. ISBN 0-14-010055-5.

Źródło: „https://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Otnielozaur&oldid=59741928”

Tę stronę ostatnio edytowano 10 maj 2020, 17:41. Tekst udostępniany na licencji Creative Commons: uznanie autorstwa, na tych samych warunkach (http:https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.pl), z możliwością obowiązywania dodatkowych ograniczeń. Zobacz szczegółowe informacje o warunkach korzystania (http:https://foundation.wikimedia.org/wiki/Warunki_korzystania).